IMF952

AutoDrive 4R90

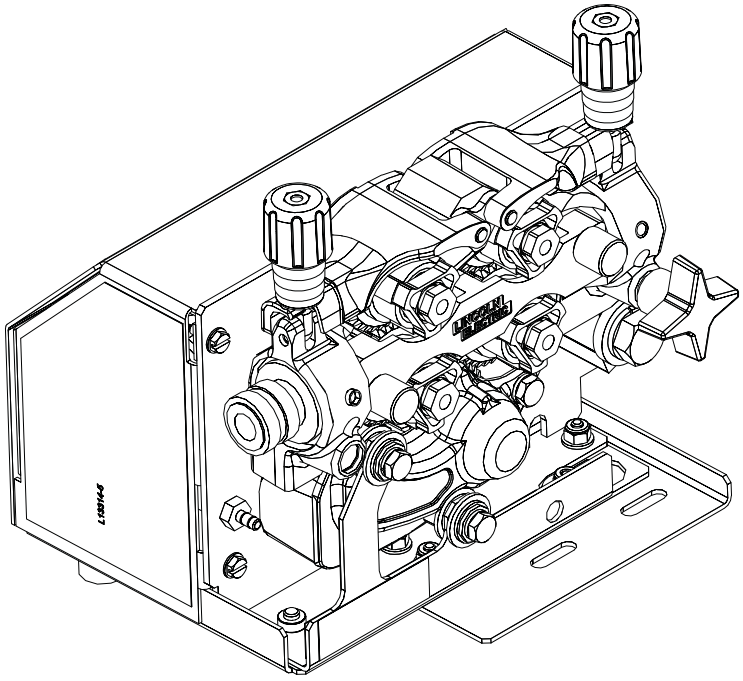
Décembre 2007

S'applique aux machines dont le numéro de code est : 11492

This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.

La sécurité dépend de vous

Le matériel de soudage et de coupage à l'arc Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part. NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT. Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence..



MANUEL DE L´OPERATEUR

ISO 9001

Designed and Manufactured Under a Quality Program Certified by ABS Quality Evaluations, Inc. to ISO 9001 Requirements.
CERTIFICATE NUMBER: 30273

Copyright © Lincoln Global Inc.

LINCOLN ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •
• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •
Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 ⚠

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

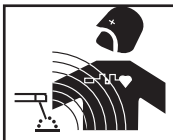
1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

Mar '95

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- **Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.**
- **Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.**
- **Source de courant c.a. à tension réduite.**

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.

LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

5.b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.

AOÛT 06

LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.

6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B “pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d’Autres Travaux Impliquant de la Chaleur”, disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.

LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des

détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :

• Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.

• À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

Pour des Appareils à Puissance ÉLECTRIQUE

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Janvier ‘07

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '93

Merci d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric ••• tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénions expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne créé, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro e code / Code d'achat _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

Lieu d'achat _____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.

• Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.

• Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation.....Section A
Spécifications Techniques.....A-1
Mesures De Sécurité.....A-2
Ubication.....A-2
Mesures De Sécurité.....A-2
Câble De Soudage Coaxial.....A-3
Câble De L'entraîneur De Fil.....A-4
Raccordement Du Gaz De Protection.....A-5
Configuration De L'entraîneur De Fil.....A-6
Changement Du Coussinet Du Récepteur De Pistolet.....A-6
Procédure Pour L'installation Des Rouleaux Conducteurs Et Des Guide-Fils.....A-7
Installation Du Conduit.....A-8
Mise Au Point Du Système.....A-9

Fonctionnement.....Section B
Mesures De Sécurité.....B-1
Symboles Graphiques Apparaissant Sur Cette Machine Ou Dans Ce Manuel.....B-1
Définition Des Termes De Soudage.....B-2
Description Du Produit.....B-2
Procédés Recommandés, Limites De L'appareil, Sources De Puissance Recommandées.....B-2

Accessoires.....Section C
Kits Et Accessoires En Option.....C-1
Its De Rouleaux Conducteurs.....C-1
Accessoires.....C-2, C-3

Entretien.....Section D
Mesures De Sécurité.....D-1
Entretien De Routine.....D-1
Entretien Périodique.....D-1
Spécifications De Calibrage.....D-1

Dépannage.....Section E
Comment Utiliser Le Guide De Dépannage.....E-1
Guide De Dépannage.....E-2, E-3

Diagramme De Câblage et Schéma Dimmensionnel.....Section F

Liste de Pièces.....P-569 Series

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – AutoDrive 4R90 (K2685-2)

TENSION ET COURANT D'ENTRÉE	
TENSION D'ENTRÉE ± 10%	**AMPÉRAGE D'ENTRÉE**
0-40 VDC	4A

SORTIE NOMINALE À 104°F (40°C)	
FACTEUR DE MARCHE	**AMPÉRAGE D'ENTRÉE**
100% Régime Nominal	500

ENGRENAGES - REGISTRE DE VITESSE D'ALIMENTATION DU FIL – TAILLE DU FIL				
ENGRENAGES	GMAW		FCAW	
	REGISTRE WFS	**TAILLES DE FILS**	**REGISTRE WFS**	**TAILLES DE FILS**
K2685-2	50 – 800 ipm (1,3 – 20,3 m/min)	.023 – .045" (0,6 – 1,2 mm)	50 – 800 ipm (1,3 – 20,3 m/min)	.035 - .045" (0,9 – 1,2 mm)

DIMENSIONS PHYSIQUES			
HAUTEUR	**LARGEUR**	**LONGUEUR**	**POIDS**
8,4 Inches (213 mm)	7,5 Inches (191 mm)	9,1 Inches (231 mm)	13,2 lbs (6.0 kg)

REGISTRE DE TEMPÉRATURE	
FONCTIONNEMENT:	-40ºF à 104ºF (-40ºC à 40ºC)
EMMAGASINAGE:	-40ºF à 185ºC (-40ºC à 85ºC)

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ETRE MORTELS.

- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et la masse et ils peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **La source de puissance de soudage doit être branchée sur la masse du système conformément au Code Électrique National ou â toute autre réglementation locale applicable.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

TAILLE DU CÂBLE DE SOUDAGE

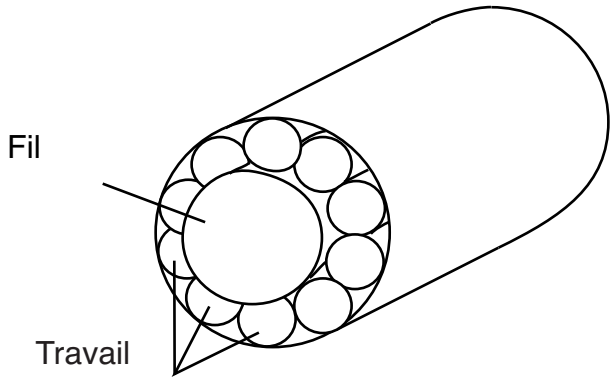
Le Tableau A.1 ci-dessous présente les tailles de câble en cuivre recommandées pour différents courants et facteurs de marche. Les longueurs stipulées sont constituées par le double de la distance entre la soudeuse et le travail. Les tailles de câbles sont accrues pour des longueurs supérieures essentiellement dans le but de minimiser les chutes de câbles.

TABLEAU A.1

TAILLES DE CÂBLES RECOMMANDÉES (CUIVRE RECOUVERT DE CAOUTCHOUC – RÉGIME NOMINAL DE 167°F OU 75°C)**						
AMPERES	POURCENTAGE FACTEUR DE MARCHE	TAILLES DE CÂBLES POUR LONGUEURS COMBINÉES DE CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL				
		0 à 50Ft. (0 à 15m)	**50 à 100Ft. (15 à 30m)**	**100 à 150 Ft. (30 à 46m)**	**150 à 200 Ft. (46 à 61m)**	**200 à 250 Ft. (61 à 76m)**
200	60	2	2	2	1	1/0
200	100	2	2	2	1	1/0
225	20	4 or 5	3	2	1	1/0
225	40 & 30	3	3	2	1	1/0
250	30	3	3	2	1	1/0
250	40	2	2	1	1	1/0
250	60	1	1	1	1	1/0
250	100	1	1	1	1	1/0
300	60	1	1	1	1/0	2/0
325	100	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0
350	60	1/0	1/0	2/0	2/0	3/0
400	60	2/0	2/0	2/0	3/0	4/0
400	100	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0
500	60	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0

** Les valeurs du tableau concernent un fonctionnement à température ambiante de 104°F (40°C) et inférieures. Pour des applications au-delà de 104°F (40°C), des câbles plus longs que ceux qui sont recommandés ou pour des températures supérieures a 167°F (75°C) peuvent être nécessaires.

CÂBLE DE SOUDAGE COAXIAL



Les câbles de soudage coaxiaux sont conçus spécialement pour le soudage STT™ et par impulsions. Les câbles de soudage coaxiaux ont une inductance faible, ce qui permet des changements rapides du courant de soudage. Les câbles normaux ont une inductance supérieure qui peut déformer la forme d'onde du soudage STT™. L'inductance est d'autant plus forte que le câble est long.

Les câbles de soudage coaxiaux sont recommandés pour le soudage STT™, en particulier lorsque la longueur totale du câble de soudage (câble d'électrode + câble de travail) dépasse 50 pieds (7,6 m). Voir le Tableau A.2.

Un câble de soudage coaxial se compose de nombreux petits fils enveloppés autour d'un grand fil. Le grand fil intérieur se branche sur la borne de l'électrode sur la source de puissance et la connexion de l'électrode sur le chargeur de fil. Les petits fils forment ensemble le fil de travail, une extrémité fixée sur la source de puissance et l'autre sur la pièce à travailler.

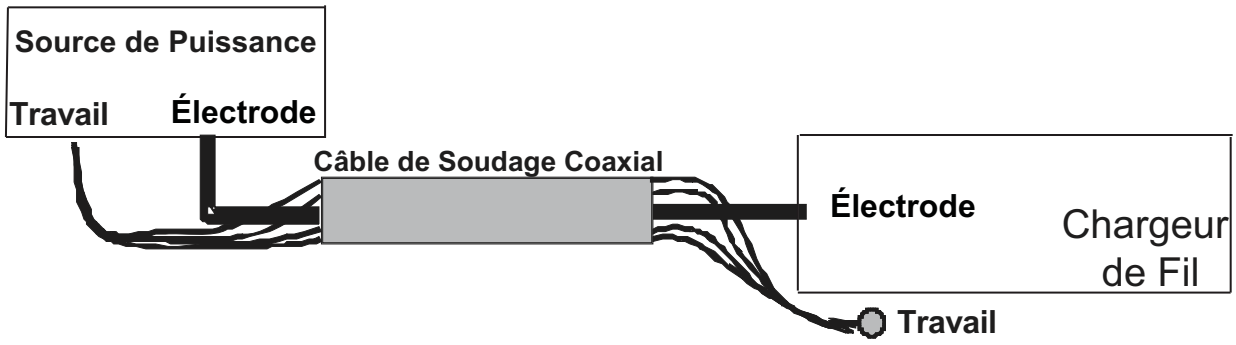
Installation :
1. Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage.
2. Brancher une extrémité du fil central sur la connexion pour électrode de la source de puissance, et l'autre extrémité sur la connexion pour électrode du chargeur de fil.
3. Brancher le faisceau du fil extérieur sur la connexion pour travail de la source de puissance, et l'autre extrémité sur la pièce à travailler. Réduire au minimum la longueur de toute rallonge du fil de travail afin d'obtenir de meilleurs résultats.
4. Isoler toutes les connexions.

TABLEAU A.2

TAILLES DE CÂBLES RECOMMANDÉES (CUIVRE RECOUVERT DE CAOUTCHOUC – RÉGIME NOMINAL DE 75°C)**

Ampères	Facteur de Marche	LONGUEUR DU CÂBLE COAXIAL			
		0 à 25 Ft.	25 à 50 Ft.	50 à 75 Ft.	75 à 100 Ft.
250	100%	1	1	1	1
300	60%	1	1	1	1/0
350	60%	1/0	1/0	--	--

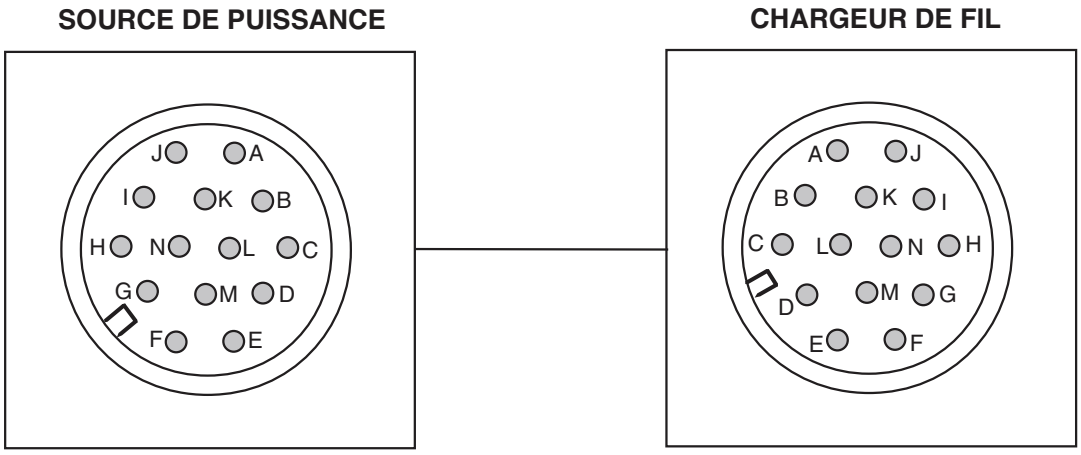
** Les valeurs du tableau concernent un fonctionnement a température ambiante de 104°F (40°C) et inférieures. Pour des applications au-delà de 104°F (40°C), des câbles plus longs que ceux qui sont recommandés ou pour des températures supérieures à 167°F (75°C) peuvent être nécessaires.



CÂBLE DE L'ENTRAÎNEUR DE FIL, K1785-XX

Les câbles de l'entraîneur de fil sont utilisés pour raccorder des sources de puissance et des boîtiers de contrôle sur des entraîneurs de fil à distance.

Les câbles sont équipés d'un connecteur à 14 goupilles à chaque extrémité. Les deux extrémités du câble ont un collier et les câbles ne peuvent pas être mis en guirlande pour rallonger le câble.



SOURCE DE PUISSANCE	
Goupille	Fonction
A	Puissance du Moteur
B	Puissance du Moteur
C	Solénoïde de Gaz
D	Solénoïde de Gaz
E	Réservé
F	Réservé
G	Tachymètre Différentiel « 2A »
H	Tachymètre Différentiel « 2B »
I	Réservé
J	Réservé
K	Tachymètre Différentiel « 1A »
L	Tachymètre Différentiel « 1B »
M	Réservé
N	Fil Détecteur d'Électrode « 67 »

SOURCE DE PUISSANCE	
Goupille	Fonction
A	Puissance du Moteur
B	Puissance du Moteur
C	Solénoïde de Gaz
D	Solénoïde de Gaz
E	Tachymètre Différentiel « 2A »
F	Réservé
G	Alimentation Tech. +15 VDC
H	Tachymètre Commun
I	Réservé
J	Réservé
K	Tachymètre Différentiel « 1A »
L	Tachymètre Différentiel « 1B »
M	Tachymètre Différentiel « 2B »
N	Fil Détecteur d'Électrode « 67 »

RACCORDEMENT DU GAZ DE PROTECTION

⚠ AVERTISSEMENT

Les CYLINDRES peuvent exploser s'ils sont endommagés.

• Tenir le cylindre debout et enchaîné au support

• Tenir le cylindre éloigné des endroits où il pourrait subir des dommages.
• Ne jamais soulever la soudeuse lorsque le cylindre y est fixé.
• Ne jamais permettre que l'électrode de soudage touche le cylindre.
• Tenir le cylindre éloigné du circuit de soudage ou de tout autre circuit électrique sous tension.

• L'ACCUMULATION DE GAZ DE PROTECTION PEUT NUIRE A LA SANTÉ OU ÊTRE MORTELLE.
• Fermer l'alimentation en gaz de protection lorsque ce dernier n'est pas utilisé.
• Voir la Norme Nationale Américaine Z-49.1 « Sécurité pour le Soudage et le Coupage » publiée par la Société Américaine de Soudage.

La pression maximum d'admission est de 100 psi. (6,9 bars)

Installer l'alimentation du gaz de protection comme suit:

1. Attacher le cylindre pour l'empêcher de tomber.

2. Retirer le bouchon du cylindre. Réviser les soupapes et le régulateur du cylindre pour vérifier qu'ils ne présentent pas de filetages endommagés, de saleté, de poussière, d'huile ou de graisse. Eliminer la saleté et la poussière avec un chiffon propre. **NE PAS FIXER LE RÉGULATEUR S'IL Y A PRÉSENCE D'HUILE, DE GRAISSE OU DE DOMMAGES !** Informer le fournisseur de gaz de ce problème. L'huile et la graisse sont explosives en présence d'oxygène à haute pression.

3. Se tenir sur le côté, loin de l'échappement, et ouvrir un instant la soupape du cylindre. Ceci provoque un soufflement qui fait sortir toute la saleté et la poussière s'étant accumulées dans l'échappement de la soupape.

4. Fixer le régulateur de flux sur la soupape du cylindre et bien serrer le ou les écrou(s) de raccord avec une clef. Note : s'il s'agit d'une connexion sur un cylindre à 100% de CO_2, insérer l'adaptateur du régulateur entre le régulateur et la soupape du cylindre. Si l'adaptateur est équipé d'une rondelle en plastique, vérifier qu'elle soit bien en place pour son raccordement sur le cylindre de CO_2.

5. Raccorder une extrémité du tuyau d'admission sur le dispositif d'échappement du régulateur de flux. Fixer l'autre extrémité sur l'admission du gaz de protection du système de soudage. Serrer les écrous de raccord avec une clef.

6. Avant d'ouvrir la soupape du cylindre, faire tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du ressort de réglage soit relâchée.

7. En se tenant sur le côté, ouvrir doucement la soupape du cylindre sur une fraction de tour. Lorsque la jauge de pression du cylindre cesse de bouger, ouvrir la soupape complètement.

8. Le régulateur de flux peut être ajusté. Le régler sur le débit recommandé pour le procédé et la procédure utilisés avant de réaliser une soudure.

CONFIGURATION DE L'ENTRAÎNEUR DE FIL

(Voir la Figure A.2)

CHANGEMENT DU COUSSINET DU RÉCEPTEUR DE PISTOLET

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et la masse et ils peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou les dispositifs de protection ou si ceux-ci sont ouverts.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

Outils requis:

- Clef hexagonale de 1/4".

Note: Les coussinets de certains pistolets ne requièrent pas l'utilisation de la vis de pression.

1. Couper la puissance au niveau de la source de puissance de soudage.

2. Retirer le fil de soudage de l'entraîneur de fil.

3. Retirer la vis de pression de l'entraîneur de fil.

4. Retirer le pistolet de soudage de l'entraîneur de fil.

5. Desserrer la vis d'assemblage à six pans creux qui maintient la barre du connecteur contre le coussinet du pistolet.
   Important : ne pas essayer de retirer complètement la vis d'assemblage à six pans creux.

6. Retirer le guide-fil extérieur et pousser le coussinet du pistolet pour le faire sortir de l'entraîneur de fil. Du fait de l'ajustement précis, il peut s'avérer nécessaire de tapoter légèrement pour retirer le coussinet du pistolet.

7. Débrancher le tuyau de gaz de protection du coussinet du pistolet, si besoin est.

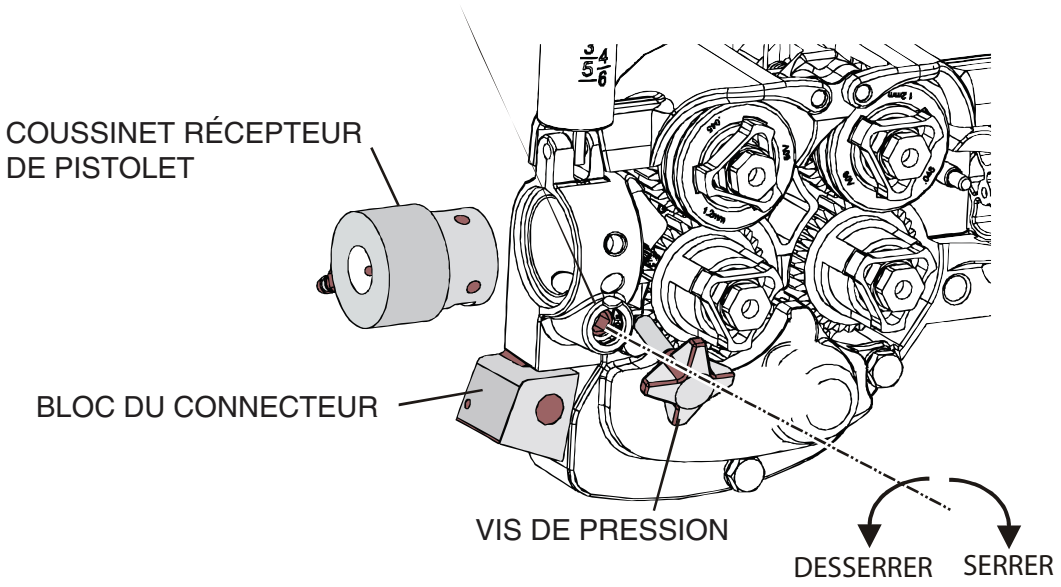
8. Brancher le tuyau de gaz de protection sur le nouveau coussinet du pistolet, si besoin est.

9. Faire tourner le coussinet du pistolet jusqu'à ce que l'orifice de la vis de pression s'aligne avec l'orifice correspondant sur la plaque d'alimentation. Faire glisser le coussinet récepteur de pistolet dans l'entraîneur de fil et vérifier que les orifices de la vis de pression soient alignés.

10. Serrer la vis d'assemblage à six pans creux.

11. Insérer le pistolet de soudage dans le coussinet du pistolet et serrer la vis de pression.

FIGURE A.2



PROCÉDURE POUR L'INSTALLATION DES ROULEAUX CONDUCTEURS ET DES GUIDE-FILS

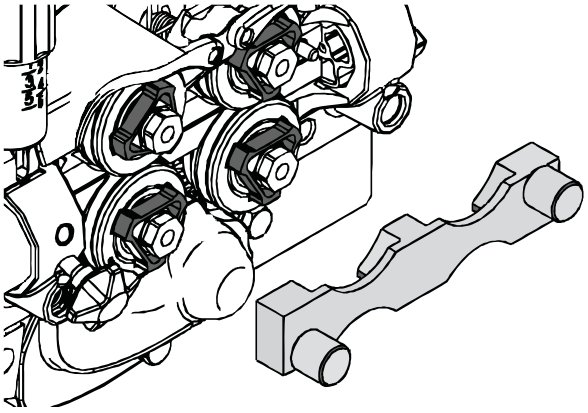
⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

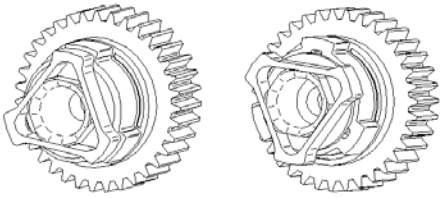
- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et la masse et ils peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou les dispositifs de protection ou si ceux-ci sont ouverts.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

Pour retirer les rouleaux conducteurs et les guide-fils:

1. Couper la puissance au niveau de la source de puissance de soudage.
2. Retirer le guide-fil extérieur.



3. Faire tourner tous les anneaux triangulaires sur la position déverrouillée.

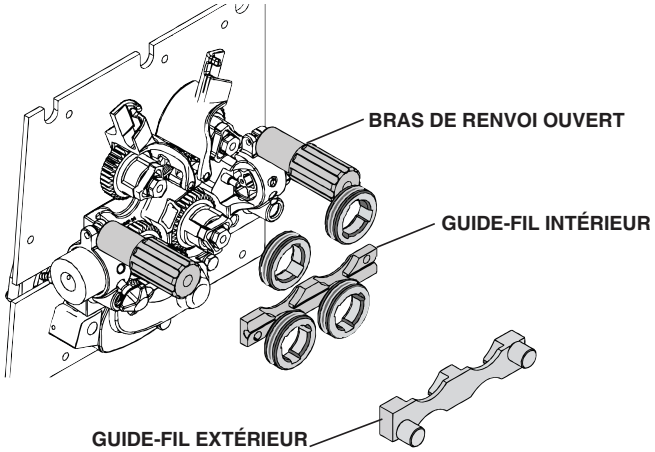


POSITION DÉVERROUILLÉE **POSITION VERROUILLÉE**

4. Ouvrir les bras de renvoi.
5. Retirer les rouleaux conducteurs et le guide-fil intérieur.

Pour installer les rouleaux conducteurs et les guide-fils:

1. Couper la puissance au niveau de la source de puissance de soudage.
2. Ouvrir les bras de renvoi.
3. Assembler le guide-fil intérieur.



4. Faire glisser les rouleaux conducteurs sur les moyeux entraîneurs.
5. Fermer les bras de renvoi.
6. Faire tourner tous les anneaux triangulaires sur la position verrouillée.
7. Assembler le guide-fil extérieur.
8. Ajuster les bras de pression sur les réglages recommandés.

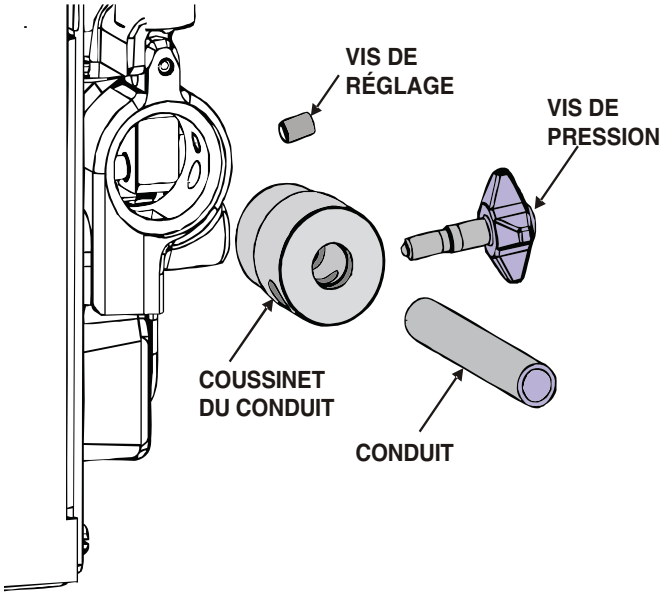
INSTALLATION DU CONDUIT

Les séries de conduits K1546-xx sont compatibles avec les conduits K515-xx, K565-xx ainsi qu'avec les conduits à technologie Wire Wizard et à faisceau électronique.

Pour installer le conduit sur l'entraîneur de fil:

1. Faire glisser le coussinet du conduit dans la plaque d'alimentation et le fixer au moyen de la vis de réglage..

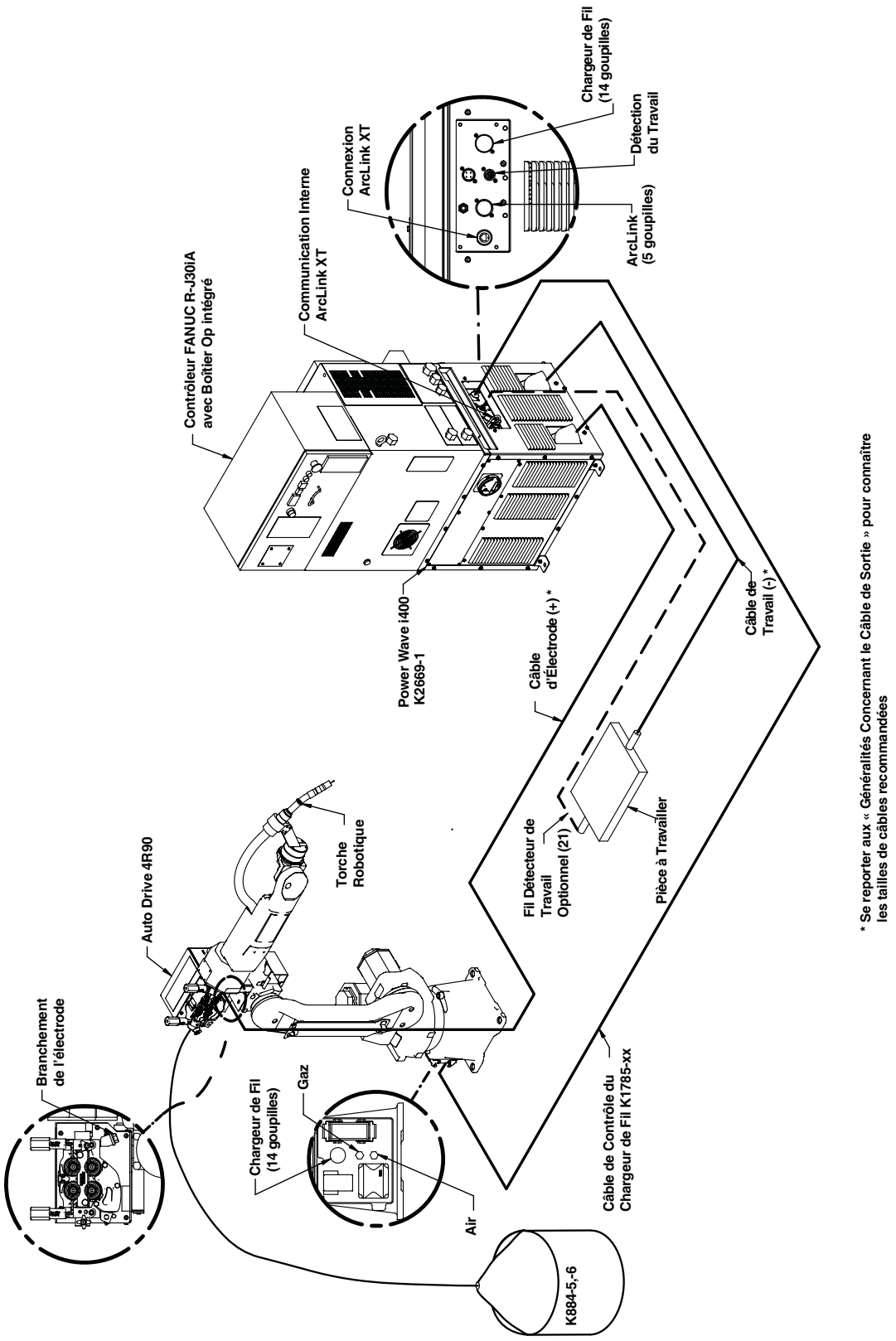
2. Faire glisser le conduit dans le coussinet et le fixer à sa place au moyen de la vis de pression.



MISE AU POINT DU SYSTÈME

NOUVEAUX BRAS

MISE AU POINT DU SYSTÈME (NOUVEAUX BRAS SIMPLES)


Chargeur de Fil (14 goupilles)
Détection du Travail
Connexion ArcLink XT
ArcLink (5 goupilles)
Communication Interne ArcLink XT
Contrôleur FANUC R-J30iA avec Boîtier Op intégré
Power Wave i400 K2669-1
Câble d'Électrode (+) *
Câble de Travail (-) *
Auto Drive 4R90
Torche Robotique
Fil Détecteur de Travail Optionnel (21)
Pièce à Travailler
Branchement de l'électrode
Chargeur de Fil (14 goupilles)
Gaz
Air
Câble de Contrôle du Chargeur de Fil K1785-xx
K884-5,-6
* Se reporter aux « Généralités Concernant le Câble de Sortie » pour connaître les tailles de câbles recommandées

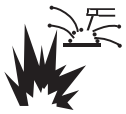
MESURES DE SÉCURITÉ

LIRE ET COMPRENDRE CETTE SECTION DANS SA TOTALITÉ AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LA MACHINE.

⚠ AVERTISSEMENT

- **LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels. A moins d'utiliser la fonctionnalité d'ALIMENTATION A FROID, lorsqu'on alimente le fil avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont toujours sous énergie électrique et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que le soudage ait cessé.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique les mains nues ou avec des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**
- **DNe pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou les dispositifs de protection ou si ceux-ci sont ouverts.**

- **LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.**
- **Maintenir la tête hors des fumées.**
- **Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour éliminer les fumées de la zone de respiration.**



- **LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.**
- **Tenir les matériaux inflammables éloignés.**

LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures

- **Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.**

VOIR LES INFORMATIONS D'AVERTISSEMENT SUPPLÉMENTAIRES DANS LE CHAPITRE DES MESURES DE SÉCURITÉ EN MATIERE DE SOUDAGE A L'ARC ET AU DÉBUT DE CE MANUEL D'OPÉRATION.

SYMBOLES GRAPHIQUES APPARAISSANT SUR CETTE MACHINE OU DANS CE MANUEL

CHARGEUR DE FIL

SORTIE POSITIVE

SORTIE NÉGATIVE

PUISSANCE D'ENTRÉE

COURANT CONTINU

U_0 **TENSION DE CIRCUIT OUVERT**

U_1 **TENSION D'ENTRÉE**

U_2 **TENSION DE SORTIE**

I_1 **COURANT D'ENTRÉE**

I_2 **COURANT DE SORTIE**

PRISE DE TERRE DE PROTECTION

AVERTISSEMENT OU MESURE DE SÉCURITÉ

DÉFINITION DES TERMES DE SOUDAGE

GMAW
- Soudage à l'Arc Gaz Métal

FCAW
- Soudage à l'Arc avec Électrode Fourrée

STT™
- Transfert de Tension en Surface

DESCRIPTION DU PRODUIT

Description Physique Générale
Les chargeurs de fil AutoDrive 4R90 sont des entraîneurs de fil puissants mais compacts pour des applications robotiques et à automatisation rigide.

L'entraîneur de fil MAXTRAC à 4 rouleaux permet une alimentation régulière de tous les types et tailles de fils. L'entraîneur de fil est équipé de guide-fils séparés, de la possibilité de changer les rouleaux conducteurs sans outils, de bras de pression à ressort double et de coussinets de pistolets remplaçables, tous montés sur un châssis en aluminium moulé avec précision. Une boîte d'engrenages à angle droit transfère de façon efficace la puissance du moteur aussi bien pour un couple élevé que pour une vitesse rapide.

L'AutoDrive 4R90 est optimisé pour le bras du FANUC AM100iC. Le boîtier petit et léger maximise la vitesse du bras et l'enveloppe de fonctionnement. Un montage à libération rapide permet de vite réaliser l'entretien du chargeur et de la torche.

Description Fonctionnelle Générale
Un tachymètre à haute résolution permet à l'AutoDrive 4R90 d'alimenter le fil avec exactitude à des vitesses lentes tout en ayant une réponse dynamique.

PROCÉDÉS RECOMMANDÉS

- GMAW
- FCAW
- STT™

LIMITES DU PROCÉDÉ

K2685-2 AutoDrive 4R90:
- Taille de fil maximum : 0,045" (1,2 mm)

LIMITES DE L'APPAREIL

K2685-2 AutoDrive 4R90:
- Longueur de pistolet GMAW maximum = 10' (3,1 m)
- Longueur de pistolet FCAW maximum = 10' (3,1 m)
- Longueur maximum de câble de contrôle de l'entraîneur de fil = 100 ft (31 m)
- Le logiciel du robot et de la source de puissance peuvent devoir être mis à jour.
- Les rouleaux conducteurs ne sont pas inclus avec le chargeur.
- Ne se monte que sur les bras de FANUC ArcMate 100iC.

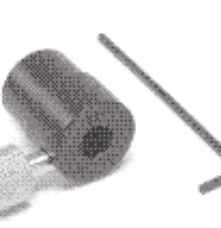
SOURCES DE PUISSANCE RECOMMANDÉES

- Power Wave 355M (requiert le tableau de l'entraîneur de fil)
- Power Wave F355i
- Power Wave 455 (tous les modèles)
- Power Wave 455/STT M
- Power Wave 655/ R

KITS ET ACCESSOIRES EN OPTION

KITS DE ROULEAUX CONDUCTEURS ENTRAÎNEUR A 4 ROULEAUX

TYPE DE FIL	KITS	TAILLE D'ÉLECTRODE		
Fils en Acier:	KP1505-030S KP1505-035S KP1505-040S KP1505-045S	.023-.030 (0.6-0.8mm) .035 (0.9mm) .040 (1.0mm) .045 (1.2mm)	Comprend : 4 rouleaux conducteurs à encoche en V et un guide-fil intérieur.	
Fils Fourrés:	KP1505-035C KP1505-045C	.030-.035" (0.8-0.9mm) .040-.045" (1.0-1.2mm)	Comprend : 4 rouleaux conducteurs moletés et un guide-fil intérieur.	
Fils en Aluminiums:	KP1507-3/64A	3/64" (1.2mm)	Comprend : 4 rouleaux conducteurs à encoche en U polie, un guide-fil extérieur et un guide-fil intérieur.	

K1500-1	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-1 ; pistolets Innershield et Subarc)	Comprend : Coussinet récepteur de pistolet, vis de réglage et clef hexagonale.	
K1500-2	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-2, K466-10; pistolets Magnum 200/300/400 et compatible avec Tweco® No.2-No.4)	Comprend : Coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, vis de réglage et clef hexagonale.	
K1500-3	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K613-7; pistolets Magnum 550 et compatible avec Tweco® No.5)	Comprend : Coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, vis de réglage et clef hexagonale.	
K1500-4	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-3; compatible avec pistolets Miller®)	Comprend : Coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, vis de réglage et clef hexagonale.	
K1500-5	Coussinet Récepteur de Pistolet (compatible avec pistolets Oxo®)	Comprend : Coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, 4 tubes guides, vis de réglage et clef hexagonale.	
K489-7	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets Lincoln Fast-Mate).	Comprend : Coussinet récepteur de pistolet avec connecteur de gâchette.	
K515-xx	Conduit à Fil	Requiert K1546-1	
K565-xx	Conduit à Fil	Requiert K1546-1	
K1546-1	Coussinet Entrant, pour Conduit Lincoln pour Fil de 0,025-1/16" (0,6-1,6 mm). Compatible avec Conduit à Faisceau Électronique.	Comprend : Coussinet entrant et clef hexagonale.	

K2175-1	Kit de Déroulement Boîte Accu-Pak 500 lb.	
K2175-2	Kit de Déroulement Boîte Accu-Pak 1000 lb.	
K895-2	Distributeur de Fil Tournant.	
K836-1	Adaptateur de Dérouleuse.	
K884-5	Kit de Déroulement Tambour Accu-Trak – 20 pouces de diamètre	
K884-6	Kit de Déroulement Tambour Accu-Trak – 23 pouces de diamètre	
K1796-xx	Câbles Coaxiaux	Comprend : 1 câble de « xx » pieds de long. Des connecteurs à 14 goupilles sur les deux extrémités. La longueur du câble ne peut pas être rallongée en raccordant ensemble des câbles K1785.
K1785-xx	Câbles pour Entraîneurs de Fil	
K1733-1	Redresseur de Fil	
K590-6	Kit pour Connexion Hydraulique	

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

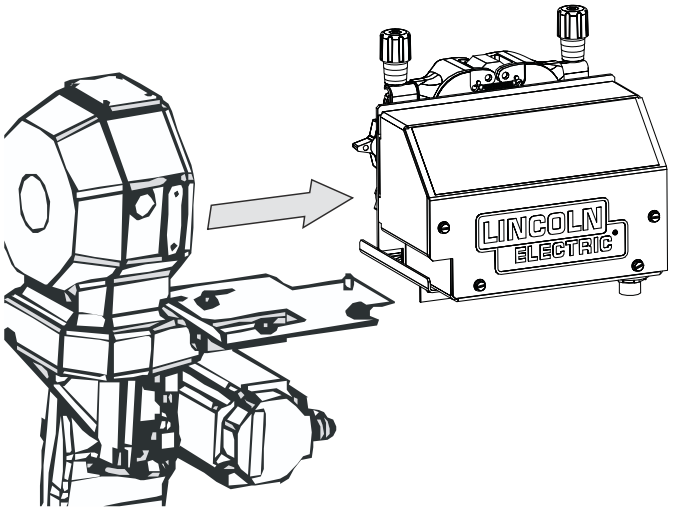
- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guide-fils.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et la masse et ils peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou les dispositifs de protection ou si ceux-ci sont ouverts.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

ENTRETIEN DE ROUTINE

Pour retirer l'AutoDrive 4R90 afin de réaliser son entretien:
(Voir la Figure D.1)

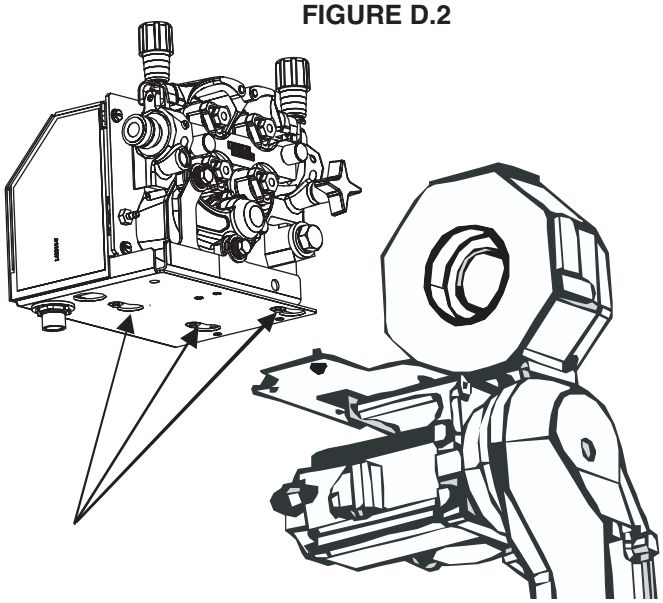
1. Couper l'énergie alimentant la puissance de soudage et la cellule de soudage dans sa totalité.
2. Desserrer la vis de pression qui fixe la torche sur la plaque d'alimentation.
3. Utiliser une clef de 3/4" (19 mm) pour retirer le câble d'électrode de la plaque d'alimentation.
4. Retirer la vis qui se trouve en bas sur l'arrière du chargeur.
5. Faire glisser le chargeur sur la plaque de fixation puis le retirer.

FIGURE D.1



6. Pour remettre le chargeur sur la plaque de montage, vérifier que toutes les bornes soient engagées à fond dans les rainures. (Voir la Figure D.2)

FIGURE D.2



ENTRETIEN PÉRIODIQUE

SPÉCIFICATIONS DE CALIBRAGE

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées en toute sécurité, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guide-fils.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et la masse et ils peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **La source de puissance de soudage doit être branchée sur la masse du système conformément au Code Électrique National ou aux réglementations locales applicables.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

GUIDE DE DÉPANNAGE

E-2

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Le chargeur de fil n'alimente pas de fil et les rouleaux conducteurs ne tournent pas.	1. Vérifier que la source de puissance soit allumée. 2. Vérifier que le disjoncteur destiné au chargeur de fil sur la source de puissance n'ait pas sauté. 3. Vérifier que le chargeur de fil soit alimenté en énergie.	
Le fil est mal alimenté.	1. Vérifier que les rouleaux conducteurs et le guide-fil intérieur corrects soient installés sur l'entraîneur de fil. 2. Vérifier qu'il n'y ait pas de courbure anguleuse dans la bande de remplissage ou le conduit du pistolet. 3. Examiner la pointe de contact pour s'assurer qu'elle ne soit pas usée et qu'elle soit de la bonne taille. La remplacer si besoin est. 4. Réviser la bande de remplissage et le conduit du pistolet. L'électrode de soudage doit y glisser facilement. 5. Vérifier que la bande de remplissage appropriée soit installée. 6. Vérifier que les bras de pression soient bien réglés. Une pression excessive pourrait écraser le fil. 7. Réviser le moteur afin de vérifier que les balais ne soient pas usés.	
Pas de gaz de protection. Arc variable ou « chassant ». .	1. Vérifier que l'alimentation en gaz soit allumée et qu'elle ne soit pas vide. 2. Vérifier que le tuyau à gaz ne présente pas de coupures. S'assurer qu'il ne soit pas écrasé. 3. Vérifier que le tuyau à gaz de protection soit branché sur le coussinet du pistolet ou sur le pistolet de soudage.	

⚠ ATTENTION

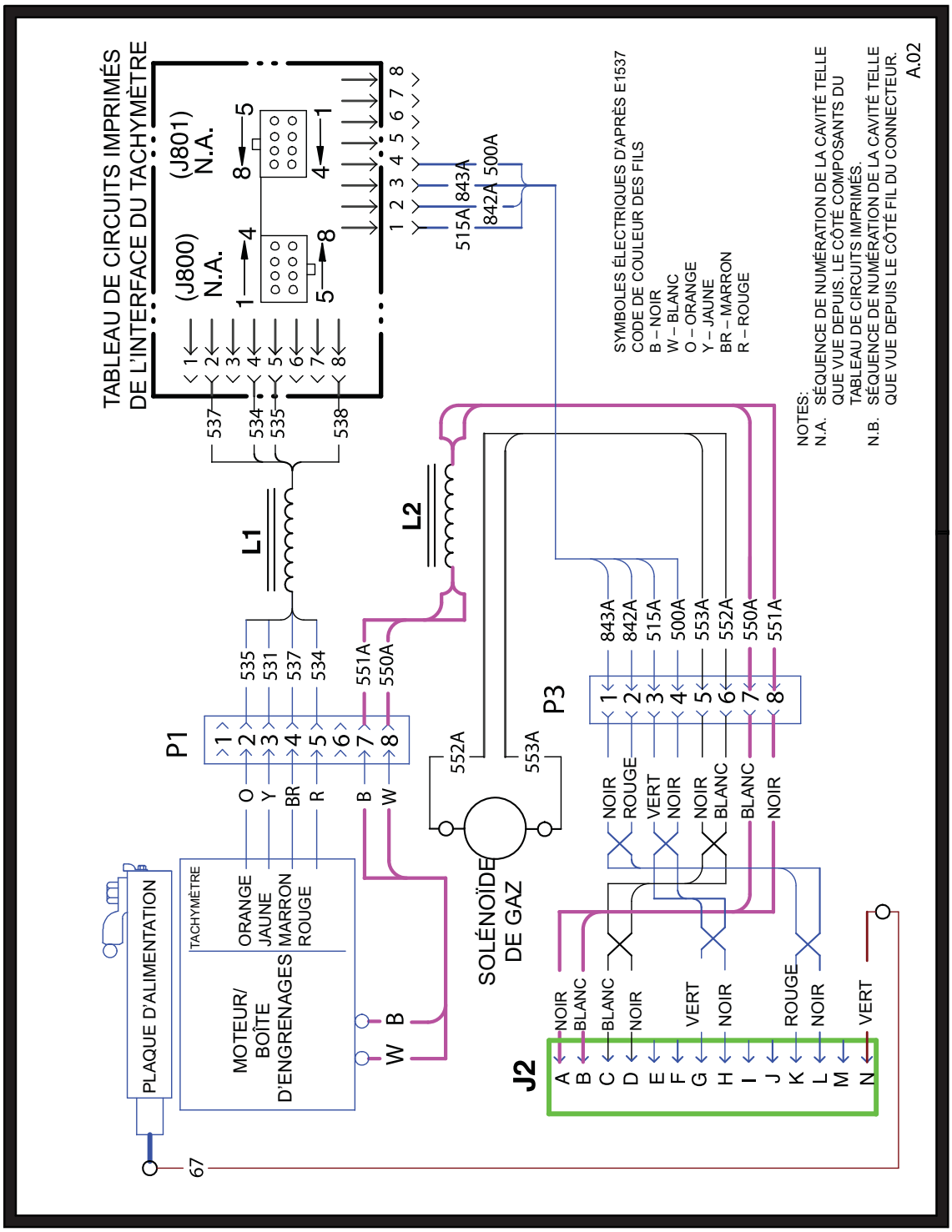
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Problemes de Sortie		
Arc variable ou « chassant ».	1. Vérifier que la pointe de contact soit de la bonne taille. Vérifier que la pointe de contact ne soit pas usée, qu'elle ne présente pas d'éclaboussures et qu'elle ne soit pas fondue. 2. Nettoyer et serrer toutes les connexions d'électrode et de travail. 3. Vérifier que la polarité correcte soit utilisée pour la procédure de soudage. 4. S'assurer que le dépassement d'électrode approprié soit maintenu. 5. Vérifier le débit et le mélange du gaz. 6. Vérifier que le coussinet du pistolet soit monté bien serré sur l'entraîneur de fil. 7. Vérifier que le pistolet soit monté bien serré sur le coussinet du pistolet. 8. Vérifier que le fil d'électrode soit branché sur le bloc de connexion approprié sur la tête d'alimentation. 9. Réaliser une inspection du moteur pour vérifier que les balais ne soient pas usés.	
Des erreurs de surcharge du moteur surviennent.	1. Vérifier qu'il n'y ait pas de courbures anguleuses dans la gaine de remplissage et le conduit du pistolet. 2. Examiner la pointe de contact pour vérifier qu'elle ne présente pas d'usure et qu'elle soit de la bonne taille. La remplacer si besoin est. 3. Réviser la bande de remplissage et le conduit du pistolet. L'électrode de soudage doit y glisser facilement. 4. Vérifier que la bande de remplissage appropriée soit installée. 5. Diminuer le réglage du bras de pression.	

⚠ ATTENTION

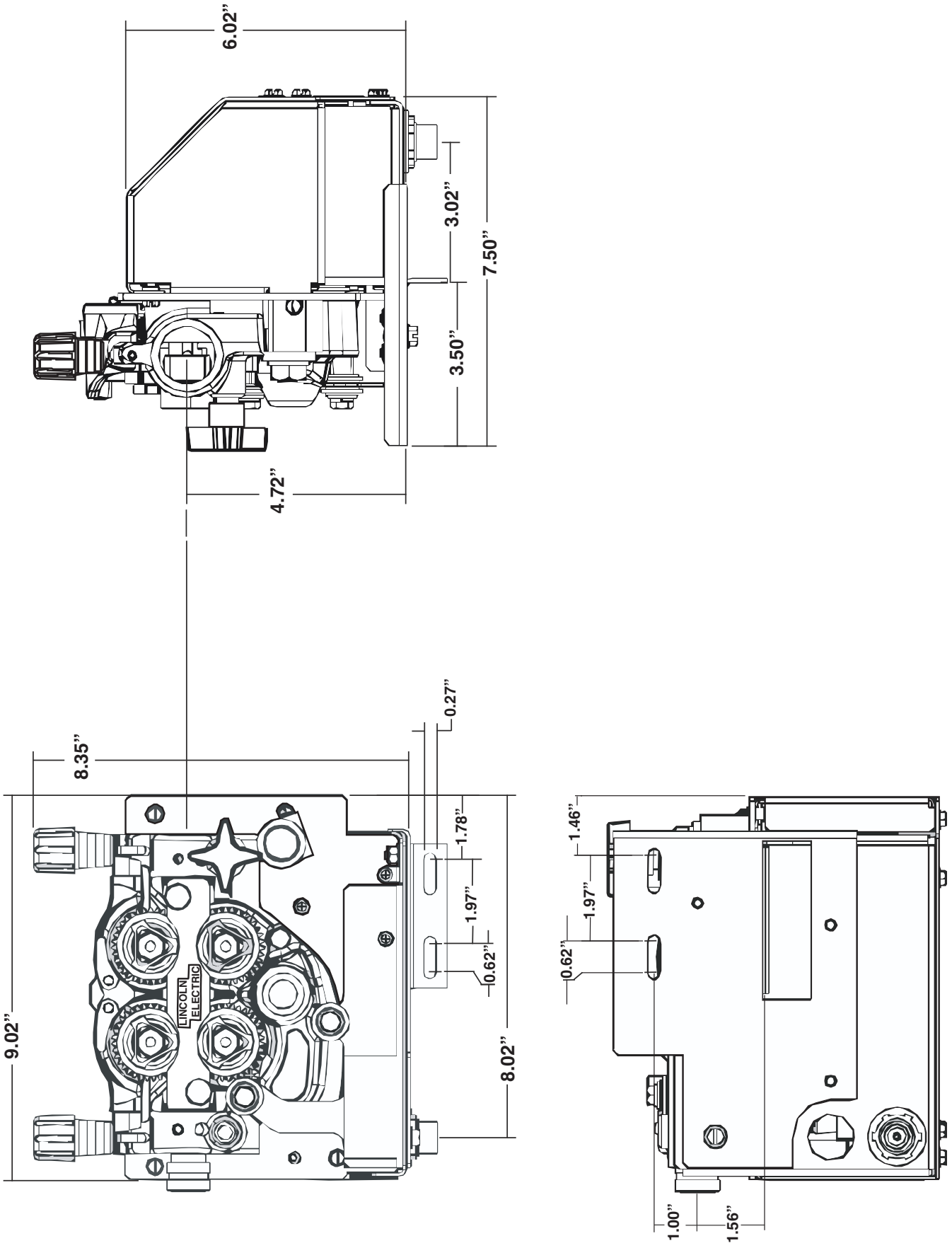
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.



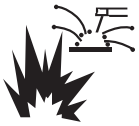
NOTE: Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil.

SCHÉMA DIMMENSIONNEL

F-2



NOTES

			
WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com